Należytość pocztową uiszczono ryczałtem

WYCHODZI KAŻDEGO MIES. **CENA 40 GR.**

IKAR

PISMO DLA MŁODZIEŻY

POŚWIĘCONE PROPAGANDZIE LOTNICTWA I OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

WYDAWANE PRZEZ P. A. K. CH. „IKARJA"

ROK II. **LWÓW, CZERWIEC 1929.** **NR. 4.**

REDAKTOR: ADAM WILLMMANN.

TREŚĆ NUMERU:

Numer konta P. K. O. naszego czasopisma jest:

154.133

REDAKTOR-ZAŁOŻYCIEL: **Dyr. ADAM TIGER**

REDAKCJA: **LWÓW, STALMACHA 1, m. 4**

ADMINISTRACJA: **LWÓW, BARTOSZA GŁOWACKIEGO 11 a**

Należytość pocztową uiszczono ryczałtem

WYCHODZI KAŻDEGO MIES. CENA 40 GR.

IKAR

PISMO DLA MŁODZIEŻY

POŚWIĘCONE PROPAGANDZIE LOTNICTWA I OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

WYDAWANE PRZEZ P. A. K. CH. „IKARJA"

ROK II. LWÓW, CZERWIEC 1929. NR. 4.

STEFANJA DŻOŻANKA.

Z działalności Komitetu Wojewódzkiego L.O.P.P. we Lwowie w roku ubiegłym.

Ażeby naszym Miłym Czytelnikom dać obraz poczynań, prac i wysiłków lwowskiego Komitetu Wojewódzkiego L.O.P.P. za rok ubiegły, postanowiliśmy w niniejszym artykule przejść najważniejsze dziedziny, w których L. O. P. P. może pochlubić się zdobyczami, a także poruszyć te sprawy, które wymagałyby większej pracy i większego nakładu sił. Sądzimy bowiem, że pożyteczną rzeczą będzie, jeśli nasi Mili Czytelnicy będą wiedzieli, co zrobiono i co zrobić należy w najbliższej przyszłości.

Komitet posiadał 5 sekcyj: organizacyjno-propagandową, lotniczą, opiekunów kół szkolnych, obrony przeciwgazowej oraz komisję budowlaną (zakupów).

W dniu 31 grudnia 1828 r. liczył komitet **34** kom. powiatowych, **532 Kół** (251 kół miejscowych, 271 kół szkolnych). **40.113 członków** (27.337 człon. zwyczajnych, 12.776 człon. popierających (kół szkolnych).

W dziedzinie organizacyjno-propagandowej działalność Komitetu szła w kilku kierunkach. Dotyczyła ona przedewszystkiem **młodzieży.** Należy stwierdzić, że w tej dziedzinie uzy-

skano **wielki sukces.** Wymowa cyfr jest najlepszą, nie potrzebuje więc komentarzy.

Koła L.O.P.P. objęły młodzież szkół powszechnych, średnich i wyższych. Młodzież szkół wyższych stała się w roku sprawozdawczym **elementem twórczym.** Powstały specjalne towarzystwa, mające za cel popieranie L.O.P.P. (P.A.K. Chrz. „Ikarja”, a ostatnio P.A.K. „Tytania“). Usiłowania Kom. szły



Kurs prelegentów, członków P. A. K. Chrz. „Ikarja”.

także w kierunku pozyskania dla spraw L.O.P.P. sfer robotniczych, włościańskich i kupieckich. I te prace są na najlepszej drodze. Oprócz powyższych prac, przedsięwzięto szereg innych. Należy do nich w pierwszym rzędzie **ekspedycja samochodowa,** która na terenie Wojew. lwowskiego objechała od 17 IV. — 31 V. 1928 26 miejscowości, urządziła 52 przedstawień, wyświetliła 91 filmów z prelekcjami, a z zagadnieniami L.O.P.P. zaznajomiła 27.940 osób. Ważną czynnością sekcji był **kurs prelegentów,** urządzony wspólnie z P. A. K. Chrz. „Ikarja“ dla członków tej korporacji od dnia 30 V. — 24 VI.

1928. Kurs ukończyło 28 słuchaczy, a obejmował on oprócz wykładów wycieczkę, pokazy i t. p.

Do kompetencyj sekcji należało urządzenie **tygodnia L.O.P.P.,** który odbył się od 2—9 IX. na terenie całego Komitetu. Z ważniejszych imprez wymienimy tylko **wielką wystawę przeciwgazową,** zwiedzoną przez 120.000 osób, dalej wiece propagandowe (20, osób 90.000), pokazy ataków ga-



Drużyna ratownicza harcerzy podczas ataku gazowego we Lwowie w dn. 2. IX. 1928.

zowych, wyświetlanie filmów, loty propagandowe i loty pasażerskie.

W łonie sekcji istnieje **„Sekcja opiekunów kół szkolnych“,** której celem było roztoczenie opieki nad kołami szkolnemi, kierowanie ich życiem i t. p. Organem wykonawczym sekcji organizacyjno-propagandowej był sekretarjat, który w r. sprawozdawczym wogóle przyjął lub wydał ogólną ilość materjału 758.529 sztuk. Przy sekretarjacie istnieje **„Składnica**

materjałów modelarskich“, która obsługuje zapotrzebowania młodych konstruktorów i kursów modelarskich.

Drugą z kolei jest **sekcja lotnicza** która współdziałała w urządzeniu wyprawy szybowcowej. (Wiemy, że wyprawa osiągnęła rekord polski). Sekcja urządziła „Uroczysty Wieczór ku uczczeniu 25-lecia lotu silnikowego braci Wright“. Sekcja posiada oddaną do dyspozycji członków **bibljotekę,** liczącą 241 dzieł. Z bibljoteki korzystało 49 członków. Bibljoteka prenumerowała 13 pism lotniczych krajowych i zagranicznych. Sekcja posiadała 405 przeźroczy, 5 filmów, aparat kinowy, projekcyjny i epidjaskop.

W zarządzie sekcji znajduje się **port lotniczy L.O.P.P.** posiadający 4 samoloty (eskadrę propagandową) i 4 silniki. Płatowce portu wykonały ok. 375 lądowań i przeszło 20 większych lotów.

Sekcja urządziła w roku sprawozdawczym **9 kursów modelarstwa lotniczego** i kurs instruktorski, Nadto „II. Konkurs modeli latających“ z 22 zawodnikami i 32 modelami oraz dwie wystawy prac modelarskich.

Dążeniem **Komisji budowlanej** było w r. 1928 ukończenie szkoły mechaników. Z powodu różnych przeszkód szkoła ta jednak została otwarta dopiero obecnie. Poza pracami około budowy szkoły wykonano magazyn na benzynę, dokończono budowę domu administracyjnego i t. p. Ogólna suma przebudowanych kwot wynosi dotychczas 398.960·46 zł., z czego na rok sprawozdawczy przypada 122.865·26 zł.

Sekcja **obrony przeciwgazowej** urządziła poza imprezami, wchodzącemi w skład Tygodnia L.O.P.P. (wystawy, pokazy) **kurs podinstruktorów drużyn ratowniczych** od 5—27 listopada 1928 i **kurs obrony przeciwgazowej** dla członków P. A. K. Chrz. „Ikarja“.

Niezależnie od tego, cośmy bardzo ogólnikowo starali się przedstawić powyżej, Komitet urządził **286** imprez, z których na pierwszy plan wybijają się: bal (dochód 4.629·36 zł.) i wenta, „Uroczysty wieczór”, odczyt mjra Kubali i t. p. Bardzo ważną jest akcja zakładania **lotnisk,** które bliskie aktywowania i zrealizowania są w Borysławiu, Krośnie, Jarosławiu, Przemyślu, Rawie ruskiej, Samborze i t. d.

Bilans Kom. zamknięto sumą **515.688·29 zł.,** a rachunek zysków i strat wynosi **119.020·55 zł.**

Gdy przyjrzymy się temu, co zrobiono, choć z powodu braku miejsca jest to bardzo zdekompletowane, mimo woli nasuwa się nam pytanie: **„czy nie warto składać miesięcznie 10 względnie 50 groszy, by można zobaczyć tyle ważnych oraz wielkich poczynań i prac?“**

ŁOTOCKI STANISŁAW.

HISTORJA LOTNICTWA.

(CIĄG DALSZY).

Marzenia tylu wieków spełniły się i człowiek zdołał już wzbić się w górę. Lecz triumf jego nie był zupełny. Bo, co prawda potrafił unieść się i to nawet na znaczną wysokość, jednak nie był panem balonu, nie mógł lecieć tam, gdzie mu się podobało: kierunek lotu w zupełności zależał od wiatru. Dlatego też bardzo rychło, bo prawie od chwili powstania balonów, zaczęto przemyśliwać nad tem, jakby uniezależnić się od wiatru i nadać balonowi dowolny kierunek. Zaczęto zaopatrywać balony w różnego rodzaju skrzydła, żagle, wiosła, a nie brakło nawet tak dziwacznych pomysłów, jak n. p. Kaisera, chcącego zaprząc do balonu orła, który odpowiednio kierowany, pociągałby balon w żądaną stronę.

Ale już w rok po pierwszych lotach, Francuz Meusnier przedstawia Akademji francuskiej projekt balonu zaopatrzonego w śmigła, które szybko obracając się, potrafiłyby pociągnąć balon za sobą. Urzeczywistnienie tego pomysłu rozbiło się o brak siły zdolnej do poruszania tych śmig.

Przez 70 lat jeszcze nie uzyskano żadnego pomyślnego rezultatu w tej dziedzinie, co jednak nie przeszkadzało wcale rozpowszechnianiu się balonów t. zw. wolnych, nie mających steru, a lecących tylko z wiatrem. Obok wzlotów popisowych zaczęto używać ich również w celach naukowych. Tajemnica górnych wastw powietrza była dotychczas niezbadaną zagadką dla uczonych; teraz droga stała otworem dla uczonych i ich badań. Już więc w 1803 r. wznoszą się w celach naukowych Robertson i Lhoest i osiągają wysokość 7400 m. W rok potem

(1804) słynni fizycy francuscy Gay-Lussac i Biot badają na znacznej wysokości ciśnienie, temperaturę, prady i elektryczność atmosfery. Badania meteorologiczne przeprowadzają w 1850 r. Barral i Bixio, w 1862 Anglik Glaicher. Coxwell w jednym ze wzlotów naukowych osiąga wysokość 8800 m. (1864 r.)

Mimo bezwładności balonów, zdanych na łaskę wiatrów, zaczęto urządzać loty na dalszą metę. W 1836 r. trzej Anglicy



Uczestnicy „II. Konkursu modeli latających”.

Green, Monk-Masson i Holland w przeciągu 17 godzin przelatują z wiatrem z Londynu aż w głąb Niemiec, do księstwa Nassau.

Wybitną rolę odegrały balony wolne w czasie oblężenia Paryża przez Prusaków w 1870 r. Paryż zupełnie odcięty od reszty Francji, był z nią w stałej łączności przy pomocy gołębi pocztowych i balonów. W ciągu oblężenia wyleciało z miasta 64 balonów, przewożąc 155 ludzi, kilkaset gołębi i 9000 kg.

poczty. Również w ten sposób wydostał się z oblężonej stolicy minister Gambetta. Już w 1794 r. podczas bitwy pod Fleurus zastosowano balon na uwięzi. Dzięki wybitnym usługom takich balonów w czasie walki, zaczęto go coraz częściej używać w armjach. I Napoleon, wybierając się na wyprawę do Egiptu, również zabrał ze sobą kilka balonów, ale statek, który je wiózł, został zatopiony przez Anglików. Wielkie usługi oddał armjom



Pokaz ataku gazowego w Drohohyczu.

balon na uwięzi w czasie wojny światowej. Najlepsze i najpowszechniej używane typy w czasie wojny światowej były „Caquot” francuski i „Drachen” niemiecki.

Także balony wolne, mimo coraz szerszego zastosowania sterowców (balonów zdolnych do poruszania się w każdym kierunku) nie straciły swego znaczenia, tem bardziej, że nie są one zupełnie pozbawione swobody zmieniania kierunku. Jeszcze w czasie wojny Stanów północnych Ameryki z południowemi Lowe zauważył, że prądy powietrzne na różnych wysokościac przebiegają w różnych kierunkach i że odpowiedniem manewrowaniem klapą i balastem, można nawet powrócić na miejsce, skąd się wyleciało.

Do dziś balony wolne ją jeszcze w użyciu, głównie w dziedzinie sportu. Od 1905 r. istnieją międzynarodowe zawody balonów wolnych w locie na odległość, o nagrodę fundacji Gordon-Bennet W czasie zawodów w 1912 r. Francuz Bienaimé przeleciał w ciągu 46 godzin 2131 km., ze Stuttgartu do Rybnoje w Rosji.

Po Meusnierze było parę projektów sterowców, z których najlepszy Jelien'a z 1851 r. Ale dopiero Giffard w 1852 choć w części rozwiązał zagadnienie sterowania i siły własnej balonu. Zbudował on balon nie okrągły, jakich dotychczas używano, lecz wydłużony i zakończony spiczasto. W gondoli umieścił specjalnie zbudowaną lekką maszynę parową, mającą poruszać trójśmigowe śmigło, na przodzie zaś jako ster umieścił żagiel. Na tym pierwszym sterowcu wzleciał w 1852 r., jednak z powodu silnego wiatru ta próba nie udała się. Fortunniejszym był lot drugi w 1865 r. W tym samym roku Paweł Hänlein zastosował do balonu silnik gazowy.

Po wojnie franc.-niem. 1872 r. Dupuy de Lôme, na polecenie rządu francuskiego buduje sterowiec, zaopatrzony w czterośmigowe śmigło, poruszane przez kilkunastu ludzi. Ale zastosowanie siły ludzkiej i bardzo mała szybkość 2·8 m/sek odebrały jakiekolwiek znaczenie jego statkowi.

W 1883 bracia Pissandier zastosowują do sterowca motor elektryczny, nadający mu szybkość 4 m/sek. Ale pierwszego naprawdę udatnego lotu sterowcem dokonał Renard w r. 1884. Na balonie o kształcie ryby zaopatrzonym w lekki silnik elektryczny, udało się Renardowi zatoczyć duże koło i wrócić na to samo lotnisko. Statek nazwany „La France" leciał z szybkością 5·60 m/sek. Następnego roku Renard odbył nim dwa loty do Paryża i po okrążeniu go powrócił bez żadnych trudności na swoje lotnisko.

Te pierwsze kroki tak nieudolne jeszcze w porównaniu z dzisiejszym stanem lotnictwa, wskazały już drogę, którą ma postępować rozwój lotnictwa aerostatycznego. Wynalazek silnika benzynowego i zastosowanie go w lotnictwie przez Santos-Dumont (1898), oraz późniejsze, coraz to nowe udoskonalenia doprowadziły lotnictwo aerostatyczne do wspaniałego rozwoju jeszcze przed wojną światową. Rozwój ten postępował odtąd trzema drogami. Powstał wyspecjalizowany podział sterowców

na dalsze trzy typy: sterowce sztywne, niesztywne (miękkie) i półsztywne.

BŁASZCZYK MARJAN.

Obserwacja lotu ptaków.

(Ciąg dalszy)

Za odmianę lotu wiosłowego można uważać lot dwutaktowy w miejscu, jakim się posługują drobne ptaszki, o minimalnym ciężarze, u których na jednostkę powierzchni skrzydeł przypada bardzo małe obciążenie. Ponieważ poruszanie skrzydłami lekko obciążonemi nie przedstawia zbyt wielkiej trudności, więc ptak uderza niemi bez przerwy, nie przechodząc w okres ślizgowy, który jest wypoczynkiem dla ptaków, posługujących się właściwym lotem wiosłowym. Ruch skrzydeł przy locie dwutaktowym składa się z dwu faz, z uderzenia skrzydłami w dół i z podniesienia ich. Pierwsza czynność, jak wiemy, powoduje, że ptak wznosi się, jest więc pożyteczna, druga zaś, ruch skrzydeł w kierunku przeciwnym, działa szkodliwie, gdyż powoduje opadanie. Jednakże dzięki przewadze pierwszego ruchu nad drugim ptak może się utrzymać i wznosić w powietrzu. Ten więc rodzaj latania jest najbardziej nieekonomiczny, dla ptaków większych niewykonalny, a jest on specjalnością kolibrów.

Lot szybowy ptaków. Któż z nas nie przypatrywał się z podziwem, zresztą pospolitemu u nas jastrzębiowi, gdy ze spokojnie rozpostartemi skrzydłami, jakby zawieszony w powietrzu krąży nad polem lub łąką upatrując w polu łupu? Również nasze bociany dają nam często możność oglądania lotu szybowego, tego najwspanialszego lotu ptaków. Naprawdę jest to zjawisko cudowne, a jednak trzeba sobie uzmysłowić, że ci nasi mistrze w szybowaniu, to tylko słabe kopje ptaków takich, jak n. p. albatrosy, mewy, orły i in.

To też miłośnicy przyrody po wszystkie czasy, z wielkiem zainteresowaniem śledzili tego rodzaju loty i usiłowali wytłumaczyć sobie tajemnice niemi rządzące. Wielki przyrodnik Karol Darwin tak wyraża swój zachwyt nad lotem szybowym: „Gdy kondory w stadzie stale naokoło jednego miejsca krążą,

lot ich jest cudowny. Z wyjątkiem, gdy unoszą się z ziemi, nie mogę sobie przypomnieć, bym widział, aby który z tych ptaków kiedykolwiek uderzył skrzydłami... Jest rzeczą naprawdę dziwną i wspaniałą patrzeć, jak tak wielki ptak godzinami całemi bez jakiegokolwiek widocznego natężenia unosi się w przestworzach i płynie przez góry i rzeki“. Chociaż napozór lot szybowy jest podobny do lotu ślizgowego, jednakże cechy różniące ledwie odmiany lotów rzucają się poprostu w oczy. Lotem ślizgowym może się ptak spuszczać jedynie z wyższego poziomu na niższy, podczas szybowania zaś może się posuwać we wszystkich kierunkach, zarówno wdół, jak i ku górze na podobieństwo ptaków, posługujących się lotem wiosłowym. Przyjrzyjmy się mewom, gdy lecą wraz z pędzącym okrętem, a ich białe upierzenie odbija malowniczo na tle ciemno-zielonej toni. Wznoszą się, to znowu opadają, zataczają łuki, w zręcznych zwrotach przewijają się jużto w tę, lub tamtą stronę, na chwilę zawisną w miejscu, a potem jak strzała rzuca się srebrnopióry ptak w dowolnym kierunku, gdzie spostrzeże łup, piersią śnieżną uderzy o falę i znowu wzlatuje, by niestrudzenie z wesołym piskiem bujać w przestworzach.

Od czasu do czasu możemy zauważyć manewr skrzydłami, lecz ruchy te są całkiem odmienne, od ruchów wykonywanych podczas lotu wiosłowego. Ptak nie uderza tutaj gwałtownie o powietrze lecz lekko, możnaby powiedzieć z wdziękiem, poruszy czasem skrzydłami, jakby głaskał wiatry, wznosi je lub zniża, posługując się niemi, jak żeglarz żaglami. Stąd lot taki nazywają również lotem żaglowym.

Lot szybowy można bez przesady nazwać cudem natury, a na widzów robi on wrażenie jakiegoś „perpetuum mobile”. Liczni też uczeni, w których szeregu znajduje się również Leonardo da Vinci, zajmowali się tem osobliwem zjawiskiem. Ostatnie dziesiątki lat przyniosły cenne zdobycze na tem polu, chociaż jeszcze dzisiaj zwalczają się wzajemnie niektóre teorje, stworzone dla wytłumaczenia lotu szybowego. Niewątpliwie wielką rolę przy locie wogóle, a przy szybowym w szczególności, gra budowa skrzydeł, ich sklepienie, zgrubienie przedniej krawędzi i t. d. na co wskazywał Gustaw Lilienthal, brat wspomnianego już Ottona, który dokonał pierwszych lotów szybowych człowieka i padł ich ofiarą. Ważniejszem jednakże jest zagad-

nienie, jakie warunki atmosferyczne są konieczne dla możliwości szybowania i w jaki sposób ptak z nich korzysta, względnie jak się do nich dostosowuje.

Teorje działające do wytłumaczenia lotu szybowego można



Kurs modelarstwa lotniczego.

podzielić na dwie grupy: I. Teorje aerologiczne i II. Teorje fizjologiczne. Teorje aerologiczne przyjmują, że sił umożliwiających lot, dostarcza atmosfera, podczas gdy ptak ze swej strony nie wkłada w lot żadnej pracy. Praca jego polega tutaj wyłącznie na sterowaniu i utrzymywaniu równowagi. Według więc

tych teoryj, podających jako źródło energetyczne, energję kinetyczną otaczającej ptaka atmosfery, lot w powietrzu nieruchomem w stosunku do powierzchni ziemi jest niemożliwy. Przeciwnie zwolennicy teoryj fizjologicznych utrzymują, że lot szybowy jest możliwy, mimo znikomych tylko ruchów atmosferycznych, a nawet przy zupełnej ciszy. Przed upadnięciem mają, według tych teoryj, chronić ptaka niewielkie, lecz zato częste wahanie lotek, to jest piór znajdujących się na końcu skrzydeł a umocowanych w obrębie szczątkowych kości ręki. Przez to drżenie lotek zostają poruszone masy powietrza, przylegające do dolnej powierzchni skrzydeł, które uderzając o nią, powoduje wypór zdolny uchronić ptaka przed opadaniem.

C. d. n.

JAN PIASKOWSKI.

OBRONA PRZECIWGAZOWA.

(CIĄG DALSZY).

Obronę przeciwgazową, jak wspomniałem, w poprzednim artykule dzielimy na obronę indywidualną i zbiorową. Tę pierwszą podzielić można na obronę lekką, polegającą na zastosowaniu maski przeciwgazowej, którą omówiliśmy w poprzednim zeszycie i ciężką, która będzie tematem dzisiejszego szkicu.

Obrona indywidualna ciężka, oprócz zastosowania maski przeciwgazowej, polega na użyciu ubrań przeciwiperytowych. Ubrania takie są zrobione z tkaniny bawełnianej napojonej olejem lnianym lub impregnowanej gumą, składają się z odpowiednich rękawic, ubrania i obuwia z podeszwą gumową lub drewnianą. Ubrania te służą do obrony powierzchni ciała ludzkiego przed działaniem gazów żrąco-parzących. Oprócz maski przeciwgazowej i ubrania ochronnego, są używane w obronie przeciwgazowej ciężkiej aparaty tlenowe. Aparaty te dają możność oddechania w atmosferze stężonego gazu, jak i zapewniają doskonałą ochronę dróg oddechowych, dzięki ścisłej izolacji od zatrutej atmosfery. Aparat taki składa się z natępujących części: 1) maski przeciwgazowej bez pochłaniacza, 2) węża gumowego, 3) worka z tlenem. Użycie jego jest konieczne w razie wysokiego stężenia gazu trującego.

Po omówieniu ogólnem środków obrony przeciwgazowej indywidualnej, przystąpimy do omówienia obrony zbiorowej. Jednym z najważniejszych środków obrony zbiorowej są schrony przeciwgazowe. Schrony takie rozróżniamy dwóch rodzai: podziemne i nadziemne. Schrony podziemne są budowane w głębi ziemi, a powietrze do nich dostaje się za pomocą wentylatorów ręcznych lub elektrycznych, przechodząc przez filtry oczy-



Pokaz modeli latacjących w czasie tyg. L. O. P. P. w Samborze.

szcza się z gazów i w postaci czystej, pozbawionej gazów trujących, dostaje się do wnętrza schronu. Filtry mogą być dwojakiego rodzaju: ziemne i skrzynkowe. Do budowy filtru ziemnego używa się ziemi roślinnej. Ziemię tę można zbierać w ogrodach, lasach i z pól czarnoziemnych. Filtr ziemny może być wykonany w postaci skrzyni, wewnątrz składającej się z trzech warstw, oddzielonych od siebie siatką. W części środkowej filtru, pomiędzy siatkami, znajduje się ziemia, w górnej jest powietrze zanieczyszczone gazem, które wchodzi przez kanał od zewnątrz, w dolnej zaś znajduje się oczyszczone powietrze.

W jednej ze ścian części dolnej filmu umieszczony jest wentylator. Wprowadzając w ruch wentylator, ciągniemy powietrze od zewnątrz przez kanał do części górnej filtru, z niej przez ziemię, oczyszczamy z gazów i wprowadzamy do części dolnej, skąd przez wentylator oczyszczone powietrze dostaje się do wnętrza schronu.

Ziemię, nieco skroploną, układa się warstwami w środkowej części filtru i równocześnie ugniata się, lecz niezbyt silnie, aby ubita ziemia nie stawiała dużego oporu przy wciąganiu powietrza. Zapoznawszy się ze składem i działaniem filtru ziemnego, przystąpimy do opisu filtru skrzynkowego. Filtr ten ma postać skrzyni o wymiarze 1 m^3 i składa się z dwóch części: górnej i dolnej. Górna część filtru ma otwór do połączenia z kanałem dobiegowym powietrza zatrutego, a wewnątrz posiada wióry nasycone olejem antracenowym. Dolna część oddzielona jest od górnej siatką, w jednej ze swoich ścian ma umieszczony wentylator, a wewnątrz zawiera wióry, oliwę, wazelinę, węgiel drzewny aktywowany i specjalnie przyrządzoną bawełnę. Przez filtr ten przedostaje się powietrze tą samą drogą, która była już omówiona przy filtrze ziemnym.

Schrony nadziemne mogą być urządzone w zwykłych budynkach, w których wszelkie otwory muszą być odpowiednio uszczelnione, a wejścia do nich zaopatrzone w podwójne pochyłe zasłony.

Wyżej wskazane środki obrony przeciwgazowej nie wyczerpują zupełnie jej zakresu, ale zwracają na siebie uwagę i nakładają na nas obowiązek, abyśmy w czasie pokoju otaczali należytą opieką wytwórnie środków przeciwgazowych, by w razie potrzeby móc je wyrabiać w dostatecznej ilości.

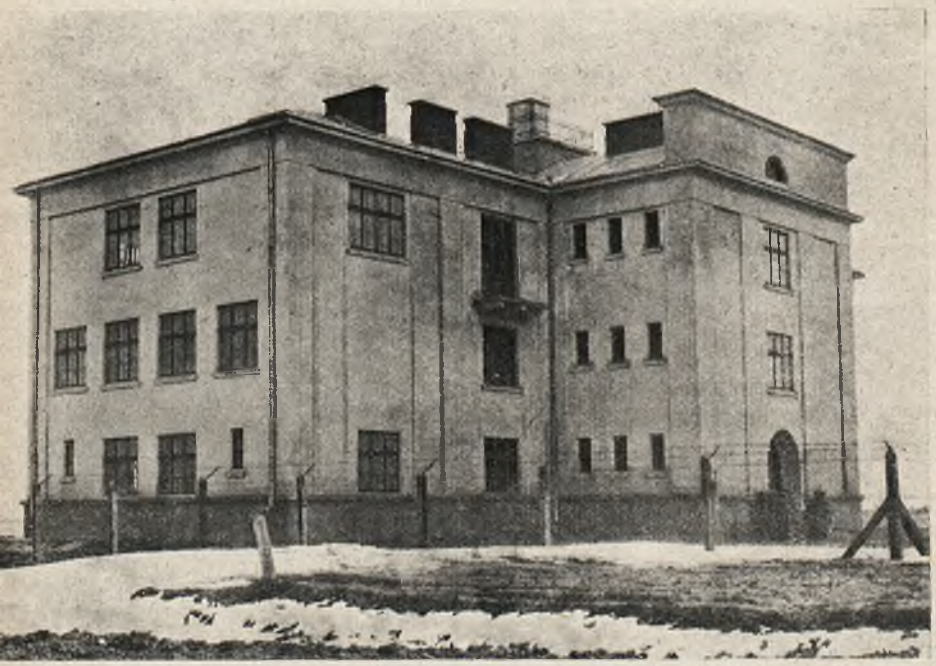
JÓZEF HETNAŁ.

KTO MOŻE BYĆ LOTNIKIEM?

Prawie każdego to dzisiaj interesuje! nieprawdaż? — lecz za to niewielu wie, jakie zalety powinien posiadać dobry lotnik, w jakich warunkach pracuje, jakie mu się stawia wymagania; a jest ich niemało. Zależy również, czy dany lotnik jest pilotem, czy obserwatorem, gdyż temu drugiemu poza kwalifikacjami na

pilota, z małemi tylko zmianami, stawiane są warunki dokładnej znajomości taktyki walki obecnej, dużej inteligencji, potrzebnej do szybkiego orjentowania się o pozycjach własnych i nieprzyjacielskich i zdania z nich natychmiastowej, dokładnej relacji.

Lotnikiem może być człowiek, posiadający zrównoważony i spokojny temperament, tęgi, silny organizm. Dalej musi się



Szkoła mechaników lotniczych L. O. P. P. w Sygniówce pod Lwowem.

odznaczać dobrym, więcej niż przeciętnym zmysłem równowagi, energją, zimną krwią, odwagą, wytrzymałością fizyczną i moralną i całkowitem opanowaniem systemu nerwowego. Pozatem lotnik musi być zamiłowanym sportowcem, odznaczającym się szybką decyzją i orjentacją w najtrudniejszych nawet warunkach lotu. Od stanowczości bowiem i pewności ruchów, zależy całość życia i aparatu, jakoteż wynik przedsięwziętej pracy.

Nie wszyscy więc kandydaci, chcący gorąco zostać lotnikami, mogą być niemi, jeżeli nie odpowiadają wymaganym warunkom, umożliwiającym należyte wykonywanie zawodu latania

w przestworzach. Konieczność zaś tych zalet tak łatwo, już nawet teoretycznie, umotywować.

Latając w powietrzu, lotnik nieraz znajduje się podczas mgły wśród chmur i wtenczas to nie może osądzić położenia swojego aparatu względem ziemi. Stąd też wymagany jest od niego wybitny zmysł równowagi, dający mu możność odruchowego sprowadzenia aparatu do właściwego położenia. Są co prawda na aparacie przyrządy podające położenie statku, lecz jako że oparte są na zasadzie pionu i libelli, często podczas ruchów odśrodkowych, przy wirach, korkociągach, całkowicie zawodzą.

Odwaga konieczną jest głównie lotnikowi wojskowemu, wystawionemu na ciągły hazard w czasie walki z przeciwnikiem, jakoteż ze względu na mogące się przytrafić uchybienie w działaniu płatowca, czy silnika. Równorzędną jest tutaj prawie zimna krew, dająca lotnikowi możność opanowania aparatu i uratowania siebie i statku z najwięcej trudnych i nieszczęśliwych położeń.

O korzystaniu z opanowanego systemu nerwowego, panowaniu nad sobą nie wiele udowadniać trzeba, korzyści są tutaj z góry widoczne. W wypadku stracenia przez lotnika przytomności umysłu, katastrofa jest nieuniknioną. Lotnik musi mieć żelazne nerwy. Jego nie może drażnić ani pęknięcie szrapnelu, ani urwanie skrzydła, ani zepsucie silnika. Z takich zaś opresyj wychodzą cało tylko ludzie o niespożytej energji i pewności siebie.

Praca lotnika, jak widać, jest bardzo ciężką, stąd to wymagana jest od niego duża doza wytrzymałości moralnej i fizycznej. Nie może on nigdy upaść na duchu, zwątpić, zniechęcić się coraz to nowemi przeciwnościami; jak również musi nieraz długie godziny borykać się z wichrem, śnieżycą. Organizm słaby nie zniesie także zmian pogody i warunków atmosferycznych pracy lotnika, stąd to na lotników wybiera się materjał najzdrowszy i najsilniejszy. Dobre płuca, by znosić łatwo różnice ciśnienia, bystry wzrok potrzebny do latania nawet nocą, brak zawrotu głowy na większych wysokościach, silne serce, dobry słuch, szybkość i sprężystość działania mięśni, to są ogólne zalety i cechy dobrego lotnika.

ZE ŚWIATA.

Anglja. Do Londynu powróciła lady Bailey po swej wycieczce samolotem do Kapsztadu. Wyleciała ona jeszcze tamtego roku w odwiedziny do swego męża, a teraz powróciła z tej swojej, liczącej 28000 km. podróży, przyjęta na londyńskiem lotnisku Craydon przez tłumy widzów, witających śmiałą lotniczkę.

Belgja. Nowa wyprawa dwu lotników do Kongo belgijskiego, również się nie powiodła. Z powodu defektu w motorze, samolot spadł w Marokku hiszp. Lotnicy odnieśli ciężkie rany; aparat został zupełnie zniszczony. Jak dotychczas nie udał się jeszcze żaden lot z Belgji do Konga.

Francja. Onegdaj miały odbyć się ciekawe zawody między dwoma znanymi lotnikami Costes'em i Le Brix'em i ich towarzyszami. Mianowicie w celu nawiązania regularnych stosunków pocztowych drogą lotniczą między Francją a Indochinami franc., mieli obaj współzawodnicy wylecieć z Paryża w tym samym czasie i ku jednemu celowi: ku stolicy Indochin Saigonowi. Oba samoloty wyleciały tej samej nocy Costes i Codos wylecieli z lotniska w Le Bourget o 17·54 na „Dragon d'Annam, ale w krótce musieli lądować, gdyż pękła rurka, doprowadzającą benzynę do motoru; pomimo nocy, dzięki zimnej krwi pilota zdołali ocalić się, jednakże aparat uległ zupełnemu rozbiciu. Le Brix i Paillard wylecieli na „Marseille-Indochine" z lotniska Istres o 1·27. Etapami ich drogi miały być: Marsylja, Tunis, Kairo, Bassorak, Karaszi, Kalkuta, Akyab, Rangoon, Bangkok i Saigon. Lecz już na przedostatnim etapie tej drogi, 120 mil za Rangoonem, motor się zapalił, aparat spadł i wbił się przodem w bagno. Lotnicy wyszli cało chociaż mocno potłuczeni.

Hiszpanja. Jak donoszą, w Hiszpanji wystartowali do lotu z Sewilli do Argentyny dwaj hiszpańscy lotnicy Iglesias i Jimenez na samolocie „Jesus del gran podez". Lot ich miał odbyć się tą samą drogą, którą już dawniej przebyli Costes i Le Brix w swym locie Paryż-Nowy Jork przez Amerykę Płd. Jednak z powodu złych warunków atmosferycznych (silne burze nad Atlantykiem) i braku benzyny, nie dokończyli swej po-

dróży, doleciawszy po 44 godzinach tylko do Bahia w Brazylji.

Łotwa. Porucznik Sarin zamierza w maju dokonać lotu Ryga-Paryż-Nowy Jork bez lądowania.

Meksyk. Pułkownik Lindbergh miał w Meksyku wypadek, który o mało nie zakończył się tragicznie. Wybrał się on był ze swoją narzeczoną miss Anną Morraw w podróż samolotem do Meksyku. Przy lądowaniu zleciało jedno koło u podwozia i samolot wywrócił koziołka. Lindbergh zwichnął sobie ramię, ale miss Morrow wyszła bez szwanku.

Niemcy. W ubiegłych miesiącach rozpoczął „Graf Zeppelin” z Friedrichshafen zapowiedzianą już od dawna podróż nadśródziemomorską. Trasa jego lotu prowadziła ponad połud. Francją, Korsyką, Rzymem, Neapolem, M. Jońskiem, wybrzeżem Grecji, Egiptem, Palestyną, Turcją, Jugosławią, Wiedniem, Bawarją. Wylądował we Friedrichshafen po 81 godzinnej podróży powietrznej, szczególnie zaś niefortunny był jego przelot nad Francją.

U.S.A. Lotnik polski Matucha zdobył nowy rekord szybkości na samolocie pocztowym „Curtis Falcon”. Przebył on przestrzeń między Kansas City a Chicago w przeciągu dwóch godzin i 37 minut, lecąc z szybkością 210 mil ang. na godz. Poprzedni rekord wynosił 2·40.

Goebel, bohater ostatniego lotu Kalifornia-Honolulu ma zamiar dokonać w lipcu lotu naokoło świata. Statek będzie się zaopatrywał w benzynę w powietrzu, podobnie jak to już uczynił Question Mark. W 14 punktach wzdłuż trasy lotu, zostaną przygotowane odpowiednie samoloty, które w locie będą dostarczały benzyny. Goebel chce wylecieć z pilotem i jednym pasażerem. Wedle jego obliczeń lecąc z szybkością 180 km. na godz., ukończy swój lot w 125 godzinach. *S. Ł.*

Co się dzieje w Polsce?

W szkole 7-mio klasowej męskiej w Nadwórnej zostało założone Koło L. O. P. P. dnia 28 stycznia 1929 r. W tym dniu odbyło się Walne zgromadzenie, po którem ukonstytuował się Zarząd. Prezesem został wybrany Kuź-

niar Edward, uczeń kl. VII., zastępcą Hawrylak Roman uczeń kl. V., skarbnikiem Budny Roman kl. VII., zastępcą Gaweł Adam, sekretarzem Rothfeld Mojżesz kl. VII., zastępcą Weitz Isak.

Opiekunem Koła jest p. Stułkowski Hilary, nauczyciel tutejszej szkoły.

Na posiedzeniu Zarządu uchwalono zbierać się każdego tygodnia we środę po nauce na pogadanki i wykłady.

W Kole tutejszem odbyło się 6 wykładów: 1) Znaczenie lotnictwa; 2) Sposób prowadzenia walki gazowej; 3) Gazy używane w czasie wojny; 4) Obrona indywidualna; 5) Obrona zbiorowa; 6) Ratownictwo.

Po wykładach odbywają się pogadanki na temat wygłoszonego wykładu.

Koło nasze liczy 86 członków.

Na posiedzeniu Zarządu dnia 31. V. 1929 uchwalono zaprenumerować Ikara i czytać go na zebraniach. Wysłano prenumeratę do końca bieżącego roku, a resztę pieniędzy odesłano do Powiatowego Komitetu L. O. P. P. w Nadwórnej. Na przyszłość Zarząd chce przystąpić do zorganizowania drużyny ratowniczej i wyszkolić ją w udzielaniu pierwszej pomocy.

Z powodów niezależnych od Redakcji i Wydawnictwa, nie mogliśmy wydać numeru za kwiecień i maj. Prenumeratę przesuwamy więc każdemu z P. T. Prenumeratorów o dwa miesiące naprzód. Następne numera zaczną wychodzić po wakacjach, t. j. od września b. r.

Wszystkim naszym P. T. Prenumeratorom życzymy wesołych wywczasów i prosimy o propagowanie i rozszerzanie naszego wydawnictwa.

REDAKCJA.

Adres Redakcji: LWÓW, STALMACHA 1, m 4.

Z DRUKARNI „DZIENNIKA POLSKIEGO" LWÓW, CICHA 5. Tel. 2-83